小形汎用ガソリンエンジンのための
警告表示に関するガイドライン

＜第2版＞

平成　7年　6月　作成
平成　20年　7月　改訂

社団法人　陸用内燃機関協会

ガソリンエンジン技術委員会

1．基本的考え方

（1）このガイドラインは小形汎用ガソリンエンジンの安全確保のための警告表示に関する標準的なガイドラインを示すことを目的とする。

（2）このガイドラインは概ね定格出力20kW以下の小形汎用ガソリンエンジンを対象とする。

（3）表示事項は製品購入から廃棄に至る全ての使用段階を対象とする。

（4）警告表示は製品の所有者及び製品の使用に関わる第三者すべてを対象とする。

（5）誤用、目的外使用などを含め予見可能な使用を考慮する。

（6）製品本体の危険箇所の見易い位置に表示する。

（7）梱包状態の危険については梱包表面に表示する。

（8）製品が小さくて警告ラベルを表示するスペースがない場合でも、「取扱説明書を必ず見ること」を意味する警告表示は必要である（あとがき参照）。

（9）作業機及びエンジンメーカの双方は、警告表示の整合性を保つために十分協力する。

（10）警告表示は可能な限り当ガイドラインに基づいて作成されることが望ましい。
但し、作成にあたって各社の創意工夫を妨げるものではない。

2．表示方法

（1）警告表示は、原則として次の3つの区画を組み合わせて表示する。

① シグナル区画：注意マークと、3種類のシグナルワードのうちいずれかとの組み合わせから成る区画。
- ・注意マーク　：使用者に対して危険の潜在を示す ⚠ あるいは ⚠ の記号。
- ・シグナルワード：使用者に対する危険のランクを示す用語(危険・警告・注意の3種類）。

② 図記号区画　：危険の内容や回避方法を表わす図記号を表示する区画。
：図記号は、ISO　11684で規定された図記号を使用することが望ましい。スペースの制約のある場合は、図記号区画を省略してもよい。

③ 説明文区画　：警告を無視した場合の結果及び危険を回避する方法を記述する区画。

（2）警告表示のレイアウトは、記載内容・表示場所等によって縦型・横型のいずれとしてもよい。
図1は、上記3つの区画を配した縦型のレイアウト例である。
図2は、図記号区画を省略した横型のレイアウト例である。

図1

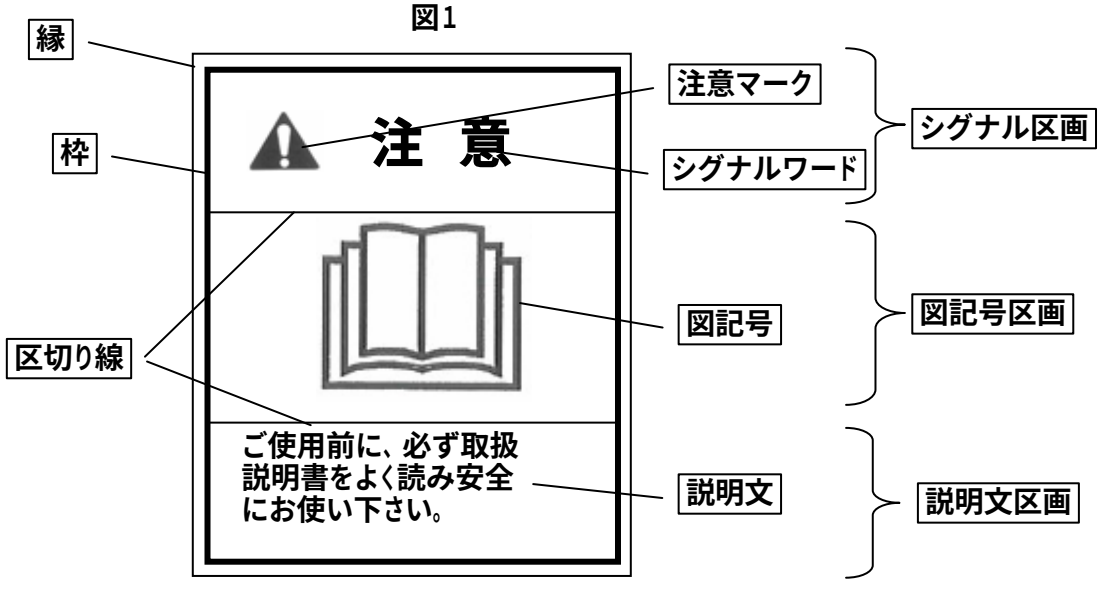
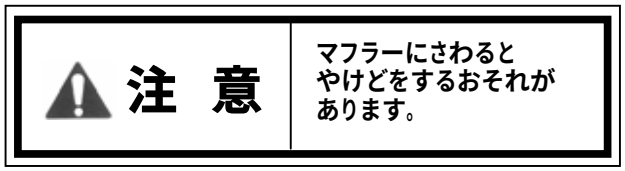


図2



(3) 表示項目とシグナルワードは製品の特性を配慮して選択することが望ましい。

3. シグナルワード

取り扱いを誤った場合に発生が想定される傷害等の危険の程度を次の3つのランクに分類する(表1参照)。

表1

ラ ン ク	定　　義
危険	その警告に従わなかった場合、死亡又は重傷を負う危険性が高いことを示す。
警告	その警告に従わなかった場合、死亡又は重傷を負う危険性があることを示す。
注意	その警告に従わなかった場合、けがを負うおそれのあることを示す。

(JIS B 9100:1994参照)

4. 説明文

読みやすく、内容を正しく伝える文章とするためには次の点に留意する必要がある。

・なるべく短文とするため能動態を使う。
・専門用語・技術用語は理解されにくいので必要最小限にとどめる。
・書きすぎない(内容を精選する)。
・あいまいな表現を避ける。
・使用者側に立った表現にする。
・敬語や謙譲語表現は分かりにくくなるのでなるべく使わない。
・原則として、<u>○○するときは、○○してください。</u>　<u>○○するおそれがあります。</u>
　という言い回しとする。

5. 字体

・文字の字体はゴシックが望ましい。
・文字の大きさは、原則として下記活字とすることが望ましい。

「危険」・「警告」・「注意」 の表示	16ポイント以上
説明文に使用する文字	10ポイント以上

・シグナルワードの文字の大きさは、説明文に使用する文字の1.5倍以上とすることが望ましい。

上記ポイント活字に限定するものではなく、場所によっては上記ポイント活字以下のものを使用してもよい。

(JIS Z 8305:1962参照)

6．安全色彩

警告表示の色彩は表2による。

表2　色分け

		文字･記号	地
シグナル区画	危険	白	赤
	警告	黒	黄赤
	注意	黒	黄
説明文区画		黒	白
図記号区画		黒	白
縁		―	白

(JIS　B　9100:1994参照)

注　1．　注意マークの色彩はシグナルワードの色彩に一致させる。

2．　枠及び区切り線は黒とする。縁はあってもなくてもよい。

7．表示場所

(1) 人が事故を起こすおそれがある危険な箇所及び安全性についての注意が必要な箇所に表示する。

(2) 使用者が見やすい位置に表示すること。

(3) 通常の使用条件で容易に摩耗しない、また損傷しない場所に表示すること。

(4) 警告ラベルを貼り付ける場合、貼り付け面は滑らかな平面として、鋳肌面，プラスチックのシボ加工面への貼り付けはさける。

8．耐久性

(1) 製品の使用に伴い、用いられる油や溶剤、また、摩耗･日光などによって警告表示がかすれず、また破損しないこと。

(2) 警告ラベルを貼り付ける場合は、ラベル自体がはがれないように、強固に貼付する。

(3) 保守･点検などで交換される部品に警告ラベルを表示する場合は、当該交換部品にもあらかじめ警告ラベルを表示しておくことが望ましい。

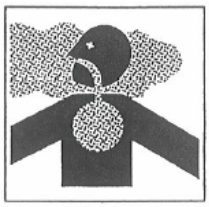
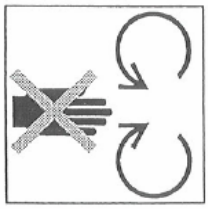
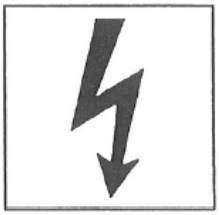
(4) 警告ラベルが見えなくなった場合や剥がれてしまった場合、新しいものに貼り変える必要があり、その旨取扱説明書に明記するとともに、ラベルそのものを「補修用部品」扱いとする必要がある。

9．警告表示の項目

表3に項目例を示す。

表示する項目およびシグナルワードのランクは、製品の特性を配慮して選択する。

表3

項　目　例	シグナルワード例	図記号例	説明文例
火災	危険		エンジン運転中や、エンジンが熱い間は絶対に給油しないで下さい。 燃料などに引火して火災になるおそれがあります。
排気ガス	警告		室内や換気の悪い場所で運転すると、ガス中毒を起こすおそれがあります。
回転部	警告		回転部には絶対にさわらないで下さい。 回転部にさわるとケガをするおそれがあります。
火傷	注意		マフラーにさわるとやけどをするおそれがあります。
高電圧	注意		エンジン運転中は、点火プラグや高圧コードには触れないで下さい。 感電のおそれがあります。
取扱説明書	注意		ご使用前に必ず取扱説明書をよく読んで安全にお使いください。

(ISO11684：1995参照)

あ と が き

国内の製造物責任法施行に伴って当ガイドラインの第 1 版（以下、「旧ガイドライン」）が平成 7 年に発行されてから１０年以上が経過している。この間、関係各位に活用していただく一方で、関係規格の改訂等も行われており、今回見直しの機会を得ることとなった。

見直しに当たっては協会および会員各社のご協力のもと、現用の警告ラベルと関係規格の収集を行い、旧ガイドラインと照らし合わせて見直しを行なった。その結果、大きな修正は無かったが、用語の修正や引用規格の記載，警告表示の構成部位の記述など、細かな修正を加えることとなった。用語については、規格ごとに表現が異なる場合が多くあったため、ガイドラインとして読み易い表現を採用することとした。以下に、出典となる引用規格や、用語の採用経緯を記載したので、関係規格と照らし合わせる場合等に参考とされたい。

１．引用規格

旧ガイドラインでは、3 種類のシグナルワード（危険・警告・注意）と、これを表す色彩については「JIS-B-9100(1994)農業機械-表示に関する通則」、図記号については ISO11684(1995)「トラクタ，農業及び林業用機械，芝生及び庭園用動力式機器-安全標識及び危険説明図－一般原則」を引用している。いずれも農業関係機器の警告表示に関する規格である。

今回はこれ以外の引用可能な規格として、以下を参考としている。

- ISO3864-1(2002)，図記号－安全色及び安全標識－第 1 部：職場及び公共区域における安全標識の設計原則
- JIS Z 9101(2005)，安全色及び安全標識－産業環境及び案内用安全標識のデザイン通則・・・・ISO3864-1 の翻訳規格
- ISO3864-2(2004)，図記号－安全色及び安全標識－第 2 部：製品安全ラベルの設計原則
- JIS Z 9103(2005)，安全色－一般的事項
- JIS Z 9104(2005)，安全標識－一般的事項
- JIS S 0101(2000)，消費者用警告図記号
- JIS Z 0152(1996)，包装物品の取り扱い注意マーク
- JIS A 8312(2002)，土木機械－安全標識及び危険表示図記号・・・・ISO9244 の翻訳規格
- ANSI Z535，安全標識及び安全色・・・・パート１～6 で構成

2．警告表示の要素

2.1 警告表示

旧ガイドラインのタイトルにも使われている「警告ラベル」という表現は JIS では全く使われておらず、JIS Z 9104,JIS A 8312 では「安全標識（Safety Signs）」, JIS B 9100,JIS Z 0152 では単に「表示」と表現されている。また、ISO では「safety signs」で統一されており、「安全標識」と邦訳されている。米国の ANSI Z535-4 のタイトルが「Product Safety Signs and Labels」と、ここでラベルという表現が使われている。また、当協会発行のディーゼルエンジンおよび携帯発電機のガイドラインでは「警告表示」となっているなど、様々な表現が使われている。

「警告」という表現は、「製品の危険を警告することにより消費者の安全を確保する」という趣旨を最も端的に表す日本語として適切であると考えられる。

「表示」とは警告の方法であり、その代表的な媒体が「ラベル（内容を表す粘着材のついた貼り札）」である。ラベル以外の表示媒体として、梱包箱や製品本体への印刷もあるという見地から、当ガイドラインでは「ラベル」から「表示」という表現に改めることとした。また、この表示を行う動作については「警告ラベルを貼り付ける」から「警告を表示する」という言い回しに改めた。

2.2 警告表示の構成要素

旧ガイドラインでは、「注意マーク」・「シグナルワード」・「絵表示」・「説明文」の 4 つを構成要素と定義している。しかし、JIS，ISO，ANSI いずれの規格においても「注意マーク」と「シグナルワード」は対として 1 つの区画に収められ、「絵表示」と「説明文」はそれぞれ１つずつ区画を持ち、全部で 3 つの区画から成るという定義の仕方が一般的である。また、規格ごとに異なるが、3 区画のうちいくつかを省略できるとされており、この場合でも「注意マーク」と「シグナルワード」は１つの区画として扱われておりこれらを単独で省略することはないことから、当ガイドラインでは、「シグナル（注意マーク＋シグナルワード）区画」・「図記号区画」・「説明文区画」の 3 区画から構成される、と定義することとした。

2.3 シグナル区画

前項で「注意マーク＋シグナルワード」を 1 つの区画として扱うこととしたためこの区画を表現する名称が必要となるが、JIS の表現は下記のような表現となっており、ガイドラインの文章の中では扱いにくい。

- JIS B 9100：危険などを喚起させる標識
- JIS S 0101：危害・損害の程度表示区画
- JIS Z 0152：注意マーク及び表示語の区画
- JIS A 8312：信号区画

また、ISO 及び ANSI では下記のような表現となっている。

・ISO11684：Signal Panel

・ANSI Z535：Signal Word Panel

以上の参照の中から短句で扱い易い「信号区画」もしくは「シグナルパネル」という表現が候補となった。しかし、「信号」という表現は交通信号を連想させることから、旧ガイドラインで用いている「シグナルワード」の「シグナル」を採った。また、「パネル」は実際の警告表示とイメージが一致しないことから、JIS の「区画」という表現を採り、「シグナル区画」という表現に決定した。

2.4 注意マーク

「注意マーク」についても別の表現を使っている例があるが、JIS B 9100，JIS S 0101 及び JIS Z 0152 において「注意マーク」という表現が使われていることから、継続して使用することとした。

また、注意マークのデザインについて旧ガイドラインでは⚠もしくは⚠を使用することとなっており、引用した JIS 及び ISO の中では下記のとおり両マークが混在していることから、いずれを使用しても問題ないという結論に至った。

・⚠　：JIS A 8312，JIS S 0101，ISO11684

・⚠　：JIS Z 0152，JIS S 0101，ISO3864-2

2.5 シグナルワード

危険の程度（危険・警告・注意）を表す用語として、JIS では下記のような表現となっている。

・JIS S 0101：危害・損害の程度表示

・JIS A 8312：注意度合いの表示語

また、これに対し、旧ガイドラインでは「シグナルワード」という表現を使用している。これは、ISO11684 等で使われる「Signal Word」をカタカナ読みしたもので、他のガイドラインでは「シグナル用語」という表現を使っている例もあるが、当ガイドラインでは現用の表現を踏襲することとした。

なお、「シグナルワード」が示す危険の３つのランク「危険・警告・注意」のそれぞれの定義についても、内容は共通のものであるがその定義文は規格ごとに異なっている。今回の改訂では JIS B 9100 を引用した旧ガイドラインを踏襲しているが、以下の規格にも別な文章で定義されているので、参照されたい。

・JIS　：JIS S 0101，　JIS A 8312

・ISO：ISO3864-2，ISO11684

・ANSI：ANSI Z 535-6

2.6 図記号

旧ガイドラインおよびディーゼルエンジン，携帯発電機でも「絵表示」という表現を使っている。これは旧ガイドラインについては JIS B 9100 からの引用と考えられるが、概ね 2000 年以降に制定された JIS では「図記号」という表現で統一されていることから、「図記号」という表現に変更することとした。

なお、図記号の図柄として旧ガイドラインでは ISO11684 を引用しており、現時点においてこれで特に不都合は見つからなかったが、以下の規格にも参考となる図柄が記載されているので参照されたい。

- JIS Z 9104(2005)　：安全標識－一般的事項
- JIS S 0101(2000)　：消費者用警告図記号
- ISO3864-2(2004)　：製品安全ラベルの設計原則
- ISO8999(2001)　　：内燃機関の図記号
- ANSI Z535-3　　：安全図記号の基準

2.7 取説必読図記号

本編第 1 項(8)のとおり、製品が小さくて警告ラベルを表示するスペースがない場合でも、「取扱説明書を必ず見ること」を意味する警告表示は必要である、としており、これを表す図記号として本編では図柄(A)を紹介しているが、実情として図柄(Ｂ)も用いられていることから出典の調査を行った。

図柄(A)

図柄(Ｂ)

その結果、図柄（A）については ISO11684 に警告表示の中の図柄として記載があり、図記号単体としては ISO7000 が出典である。

図柄(B)についても ISO3864-2 で警告表示の中の図柄としての記載があるが、図記号単体としての出典が不明であった。この出典について調査した結果、図柄(B)は 1991 年に刈払い機およびトリマの安全要求に関する ISO のドラフト「ISO/TC 23/SC 17 N322」に記載されていたが、1996 年に公布された EN774 では図柄(A)に変更された経緯が判明した。このことから、ガイドライン第 2 版でも引き続き図柄(A)のみを記載することとした。

３．警告表示のレイアウト

3.1 区画の省略について

本編の第 2 項において､図記号区画を省略したレイアウトの例を紹介しているが、JIS B 9100，JIS Z 0152，JIS A 8312 の他、ISO11684，ANSI Z535-4 等にも事例が記載されている。

なお､ISO 11684 及び ISO 3864-2 においてはシグナル区画と説明文区画を省略し、図記号区画のみ（図記号 1 個もしくは複数の図記号の組み合わせ）のレイアウトの事例が記載されている。また、JIS A 8312(ISO 9244)においても 2 個の図記号区画のみのレイアウト事例の記載があり、本編では紹介していないが引用可能である。

3.2 枠線の角Ｒについて

旧ガイドライン第 2 項に記載の 2 例のレイアウト図では、いずれも枠線の角にＲのついたデザインとなっている。しかし、参照した JIS，ISO 及び ANSI、また、他のガイドラインにおいても、角が直角のデザインが記載されていたことから、改訂版で修正すべきかについて検討を行なった。その結果、

- 他の業界においても角Ｒを取ったデザインが散見される。
- ラベルの物理的な剥がれにくさの点から、角Ｒを取った方が有利である。
- ラベルの製造上の制約から角Ｒを取らざるを得ない場合がある。

などの事由が勘案されることから、レイアウト図例のみ修正を行い、これについての文章による規定などは行わないこととした。

3.3 警告表示の縁

警告表示の縁（枠線外側の余白部分）については、JIS Z 9101 では「境界」という表現で縁を設けることを推奨しているが､JIS B 9100 に記載は無い｡そのため、旧ガイドラインの「あってもなくてもよい」の表現を残すことにした。

４．安全色の色彩

安全色彩の種類ついては JIS B 9100, ISO 11684, ANSI Z 535-4 に示されているが、詳細な色彩指示は JIS Z 9101(ISO 3864-1)，JIS Z 9103，ISO 3864-2,ANSI Z535-1 に記載されている。尚、安全色の改正の経緯については JIS Z9103 の安全色-一般的事項の解説に(オレンジ色の採用を含め)説明がある。

５．ひし形の枠形状

本ガイドラインに記載は無いが､「携帯発電機の安全確保のための警告表示ガイドライン」にて取り上げられている「危険の菱形」 形状は、ISO との整合・統一のため、JIS Z9104（2005）の改正により削除されたことが､JIS Z9104 の解説に記されている。